

## 災害時のエコノミークラス症候群対応体制

石巻赤十字病院 呼吸器外科<sup>1)</sup>、  
 熊本赤十字病院 リハビリテーション科<sup>2)</sup>、  
 石巻赤十字病院 検査科<sup>3)</sup>、石巻赤十字病院 救護課<sup>4)</sup>  
 植田 信策<sup>1)</sup>、細川 浩<sup>2)</sup>、阿部香代子<sup>3)</sup>、高橋 邦治<sup>4)</sup>、  
 魚住 拓也<sup>4)</sup>、佐藤 克廣<sup>4)</sup>

【対象者】災害救護、静脈血栓塞栓症に関わる医師、看護師、検査技師、ロジ担当者

【はじめに】震災や水害等の大規模自然災害が起こると、被災者に深部静脈血栓症（DVT）がもたらされる。その原因のひとつが避難所環境にある事実をもとに、内閣府の防災基本計画や避難所運営ガイドラインに避難環境の改善について言及されているが、それらの実践が十分なされていないのが現状である。赤十字社の使命が被災者の救護であることから、被災者の生命を脅かす病態を看過することはその使命に反するものである。そこで、災害時における救護活動として、エコノミークラス症候群に対応できる体制が赤十字救護活動に必要と考える。そのために、関係する赤十字社職員が幅広く協議し、上記体制の実現を目指したい。

【目的】赤十字救護活動としてエコノミークラス症候群対応チームを実働させるために必要な具体的プランを赤十字社に提言すること。

【方法】プラン作成に必要な下記の課題について検討を行う。課題1「対応チームの派遣形式」（1）救護班がDVT対策を担う（血管エコー検査技師を含めた救護班構成）、（2）救護班がDVT対策を担う（病院支援として血管エコー技師を派遣し救護班に帯同）、（3）専門医療チームを救護班とは別に組織する。課題2「対応チーム形成に必要な要件」（1）血管エコー技師の災害対応技術、（2）救護班医師、看護師のDVT対策技能、（3）赤十字コーディネーターによる調整。課題3「対応実現に必要な要件」（1）組織、（2）医療者、（3）ハードウェア、（4）指揮命令系統  
 これらをたたき台とした議論により、早期のエコノミークラス症候群対応を目指したい。

## 平成 28 年熊本地震におけるA病院でのDVTチーム活動報告

熊本赤十字病院 看護部<sup>1)</sup>、  
 熊本赤十字病院 第一救急部 救急業務課<sup>2)</sup>、  
 熊本赤十字病院 リハビリテーション科<sup>3)</sup>

小野 美幸<sup>1)</sup>、森 美幸<sup>1)</sup>、伊藤 龍馬<sup>2)</sup>、細川 浩<sup>3)</sup>

平成28年熊本地震において、前震・本震、度重なる余震で多くの被災者が長期間の避難生活を余儀なくされた。車中泊・避難所での避難者数は最大で18万人を越えた。避難所生活環境がエコノミークラス症候群（以下：DVTとする）の発症のハイリスクになることと、過去の災害においてDVTが原因での死亡例の報告があるなかで、熊本地震で発災5日目の急性期にDVTでの死者が発生した。その対応として、熊本県では熊本地震血栓塞栓症予防（以下：KEEP）プロジェクトが組織化され、日赤はその傘下で避難所支援活動を主に行った。具体的には、A病院では急性期からDVTチームを組織し、医師・看護師・事務員、B健康管理センターのスタッフと協働で保健医療活動を行った。主な活動内容は、弾性ストッキングの配布・着脱指導・運動療法・生活指導・DVT予防のための広報活動である。発災8日目から12日間で各避難所において延べ800名に対して活動を行った。その後、全国日赤医療救護班にその活動を引き継いだ。この活動は、日赤の避難所支援活動の中のDVT対応として、医療救護班として初めて活動を行ったと評価されている。今回、熊本県下でKEEPプロジェクトのもと行ったDVT予防啓発活動の成果として、活動開始から約1ヶ月後にDVTが原因による入院を要する重症者の発生を抑制できた。その中で日赤によるDVT保健医療活動が被災者の健康維持支援の一助となった。

災害時のDVT対応で重要なのは、DVT予防啓発活動である。超急性期のマスコミによるDVT予防啓発活動と並行して、避難所支援としての医療救護班による急性期のDVT保健医療活動が重要である。日赤としてもこのDVT活動の標準化について、救護訓練のプログラムに組み込む必要性があると考えられる。

## 災害時静脈血栓塞栓症（VTE）診療における日本赤十字社の関わりへの提案

熊本赤十字病院 リハビリテーション科<sup>1)</sup>、  
 熊本赤十字病院 看護部<sup>2)</sup>、  
 熊本赤十字病院 第一救急部 救急業務課<sup>3)</sup>  
 細川 浩<sup>1)</sup>、小野 美幸<sup>2)</sup>、森 美幸<sup>2)</sup>、伊藤 龍馬<sup>3)</sup>

【はじめに】災害急性期から静脈血栓塞栓症（以下VTEとする）について対応が必要である。日赤としては病院診療や救護班活動で同対応を求められる。

【目的】災害急性期VTEについて、日赤としての過去の対応実績を紹介し、今後の災害対応について標準化を目指す提案をすること。

【方法】平成28年熊本地震と平成30年7月豪雨災害（岡山県）での日赤病院や日赤医療救護班のVTE対応について後ろ向き調査を行った。

【結果】平成28年熊本地震では、熊本赤十字病院では救急外来でのVTE診療プロトコルを作成し対応した。発災後2週間の救急総受診数3842名のうち、救急でのエコー検査数はのべ94例、主訴は下腿痛・浮腫が79例(84%)と多く、血栓陽性例は26例(28%)であった。その対応の中で、救急外来での下肢エコー技師の病院支援が有用であった。また、地震後1か月間に加療したVTE患者は40例（年間平均60例）で年間3分の2の患者対応し、その結果循環器系医師の負担が増えた。一方、避難所では急性期に日赤救護班が初めて保健医療活動を実施した。発災16日目までに約800名の被災者に同活動を実施し、発災1ヵ月後には入院を要する重症者の発生がなくなった。

また、平成30年7月豪雨災害においては、倉敷地域災害保険復興連絡会議体に参加した医療救護班（日赤含む）が地元大学循環器内科講座の取りまとめの上、避難所で保健医療活動を実施した。結果として急性期のVTEによる災害関連死の発生はなかった。

【考察】発災直後からマスコミを通したVTE予防啓発活動が重要である。その活動と並行して、日赤の活動として「病院でのVTE患者への医療対応と外部からの病院支援」と「避難所での救護班によるVTE保健医療活動」を提案したい。この対応についての平時からの準備や救護訓練の計画立案とその実施が必要である。